ナショナル 気調換気扇（壁掛熱交）工事説明書

用途	居室用
品番	FY-16ZGQ1

自動運転形　**高所取付用**

安全上のご注意（必ずお守りください）

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使いかたをしたとき生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

⚠警告	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠注意	この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。（下記は、絵表示の一例です。）

⃠	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
●	この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠警告

■交流100ボルト以外で使用しない

禁止　火災・感電の原因となります。

■仕様変更・改造は絶対にしない

分解禁止　火災・感電・けがの原因となります。

⚠注意

■本体は、十分強度のあるところにしっかり取り付ける

落下により、けがをするおそれがあります。

■浴室など、湿気の多いところに取り付けない

水場使用禁止　感電や故障の原因となります。

■部品は確実に取り付ける

落下により、けがをするおそれがあります。

■天井には取り付けない

禁止　落下により、けがをするおそれがあります。

■配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従って、確実におこなう

誤った配線工事は、漏電、感電や火災のおそれがあります。

お願い

■高温（40℃以上）になる場所には取り付けないでください。

製品の変形やモーターの寿命を縮める原因となります。

■下記のような取付場所には取り付けないでください。

- 急激な温湿度の変化のある場所
- 換気扇に直接風があたる場所
- 大量の有機溶剤やスプレーを使用する場所
- 常時高湿度（相対湿度80%以上）となる場所
- 大量のホコリが発生する場所
- 直射日光などがあたる場所
- 有毒ガス（亜硫酸ガスなど）の発生する場所

センサーの感知感度が悪くなったり、センサー故障の原因となります。

■寒冷地（最低気温－10℃以下）には取り付けないでください。

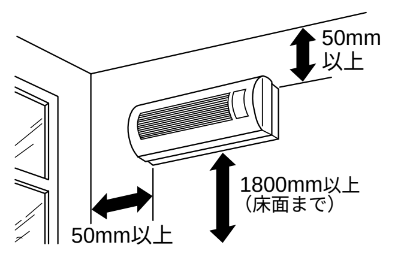
結露の原因となります。

■台所など油煙の発生する場所や有機溶剤のかかる場所には取り付けないでください。

ルーバーなどの破損の原因となります。

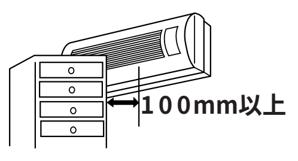
■図のような取付場所を確保してください。

本体と周囲の汚れの原因となります。


50mm以上
1800mm以上（床面まで）
50mm以上

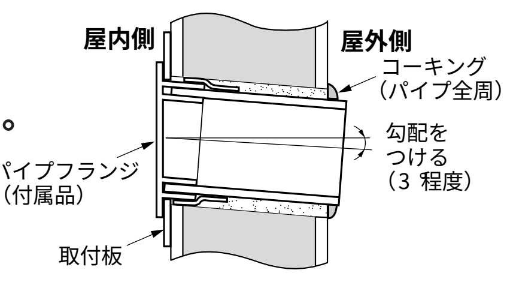
■製品の前に障害物がないように取り付けてください。

正常な感知が得られない場合があります。



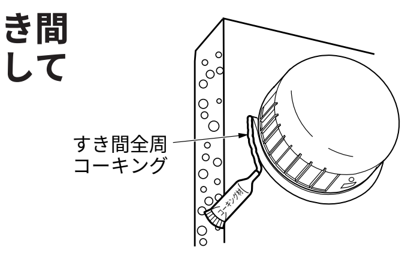
■パイプ取り付けをおこなう際、必ず屋外側に勾配をとってください。

勾配をとらないと、雨水が屋内側に流れます。


屋内側
屋外側
コーキング（パイプ全周）
勾配をつける（3゜程度）
パイプフランジ（付属品）
取付板

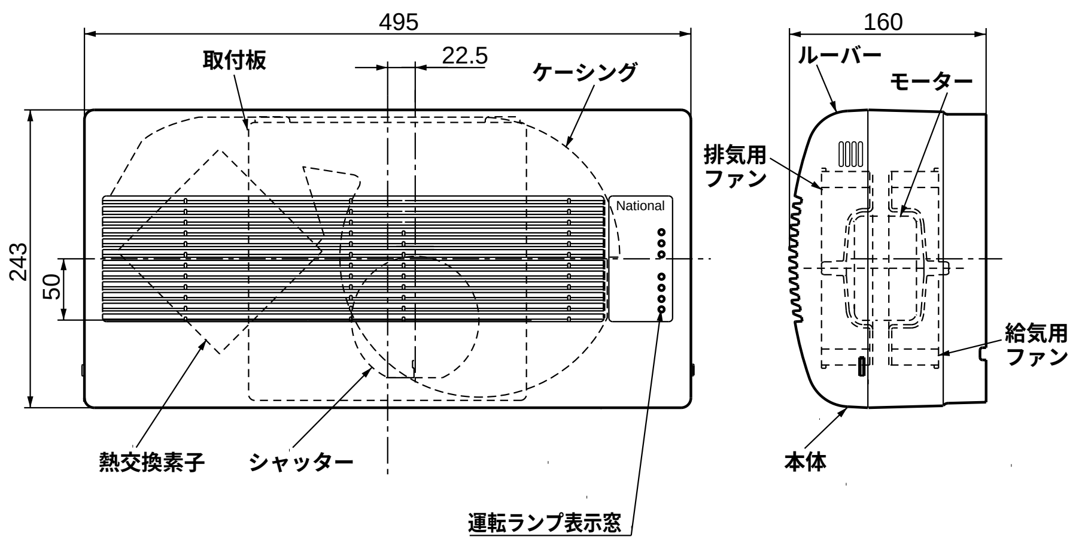
■パイプフードと壁とのすき間がないようにコーキングしてください。

雨水浸入の原因となります。


すき間全周コーキング

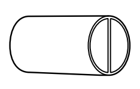
各部の名前と寸法

単位：mm

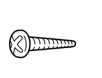

495
22.5
取付板
ケーシング
243
50
National
熱交換素子
シャッター
運転ランプ表示窓
160
ルーバー
モーター
排気用ファン
給気用ファン
本体

■付属品　末尾の数字は数量をあらわします。

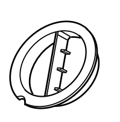
パイプ…………1（φ100×300L）



ねじ…………4（取付板固定用）

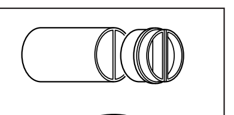


パイプフランジ…………1



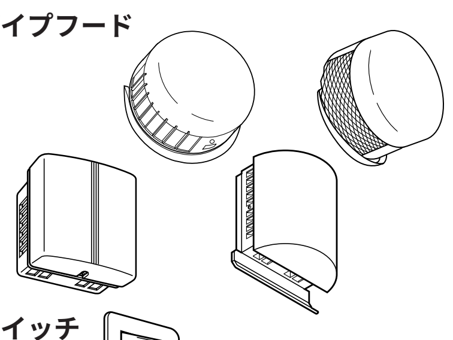
■別売品　品番など詳細についてはカタログを参照してください。

延長パイプ（パイプ継手（1個）付）

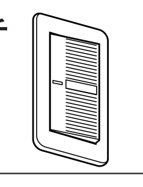


エルボ（パイプ継手付）（縦曲げ、横曲げの必要なとき使用します。）

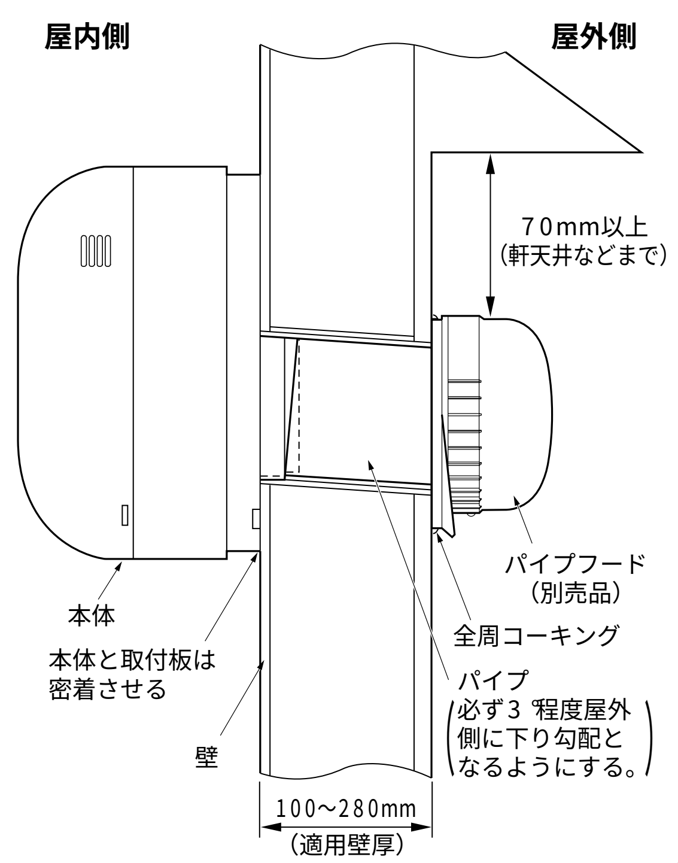
パイプフード



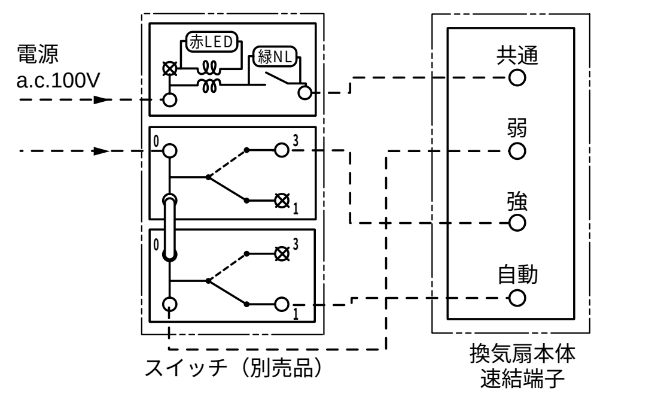
スイッチ



取り付け参考図


屋内側
屋外側
70mm以上（軒天井などまで）
本体
本体と取付板は密着させる
壁
パイプフード（別売品）
全周コーキング
パイプ 必ず3゜程度屋外側に下り勾配となるようにする。
100～280mm（適用壁厚）

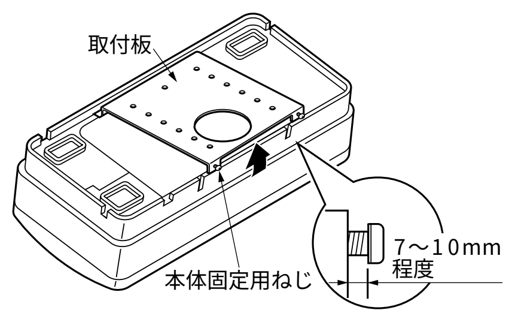
結線図


電源 a.c.100V
赤LED
緑NL
スイッチ（別売品）
共通
弱
強
自動
換気扇本体速結端子

施工方法　以下の手順にしたがって施工してください。

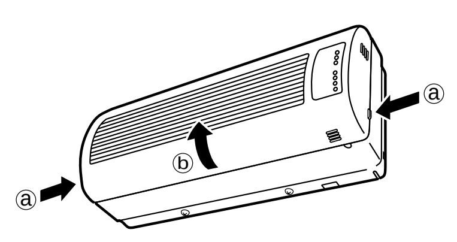
1　取り付け前の準備

①本体固定用ねじ（2個）を7～10mm程度ゆるめて、取付板をはずす。


取付板
7～10mm程度
本体固定用ねじ

②ルーバーをはずす。

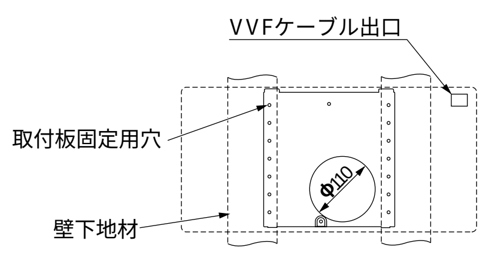
ⓐロック端子（2か所）を押しながら、
ⓑ手前に引いてはずす。

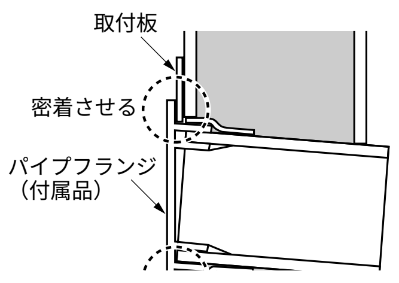


2　本体・パイプフードの取り付け

本体を先に取り付ける場合

①取付用型紙を利用して壁にパイプ用穴（φ110）とVVFケーブル出口（39×30長穴）をあける。

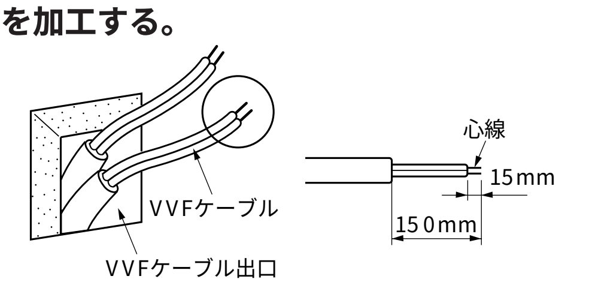

VVFケーブル出口
取付板固定用穴
φ110
壁下地材


取付板
密着させる
パイプフランジ（付属品）

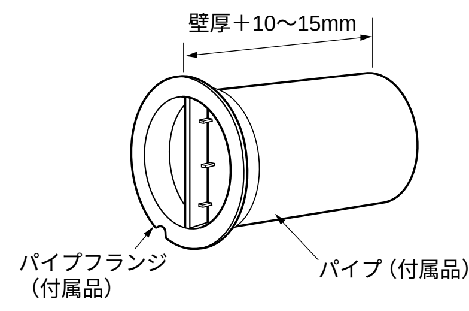
●壁面に給排気穴をあける際、必ず屋外側に勾配をとってください。（勾配をとらないと、雨水が屋内側に流れるおそれがあります。）

お願い
■取付板固定用穴が壁下地材にかかるように取り付けてください。
■穴が、すじかい、屋内配線、電話ケーブルなどにかからないように注意してください。

②VVFケーブル（φ1.6）をVVFケーブル出口から引き出し、先端を加工する。

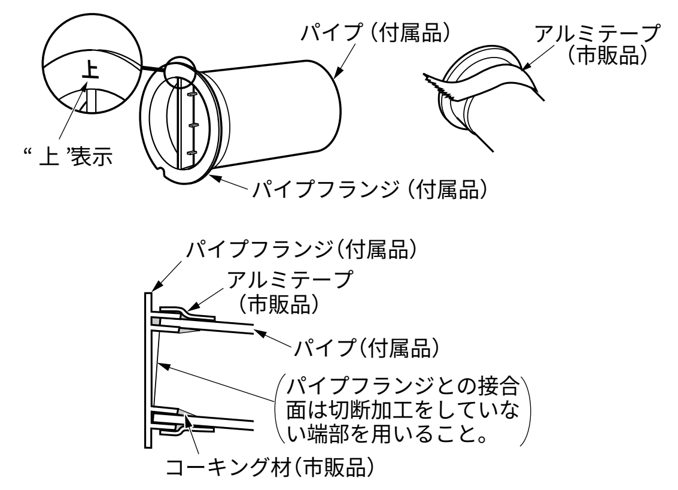

心線
15mm
150mm
VVFケーブル
VVFケーブル出口

③パイプフランジとパイプを接続した長さを壁厚＋10～15mmに切断する。

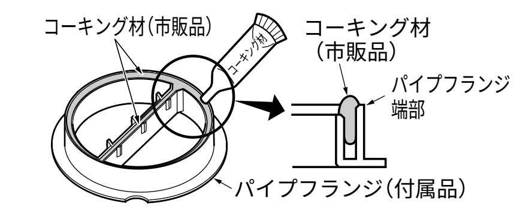

壁厚＋10～15mm
パイプフランジ（付属品）
パイプ（付属品）

お願い
■パイプはパイプフランジの奥まで確実に差し込んでください。
■バリがでた場合は、取り除いてください。

④パイプフランジをパイプに取り付け、アルミテープで固定する。

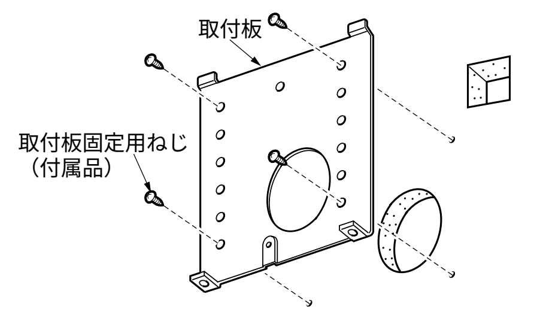

“上”表示
パイプ（付属品）
アルミテープ（市販品）
パイプフランジ（付属品）
パイプフランジ（付属品）
アルミテープ（市販品）
パイプ（付属品）
パイプフランジとの接合面は切断加工をしていない端部を用いること。
コーキング材（市販品）

※パイプフランジにコーキング材を塗布することをおすすめします。（コーキング材をパイプフランジ端部より高く塗布してください。）


コーキング材（市販品）
コーキング材（市販品）
パイプフランジ端部
パイプフランジ（付属品）

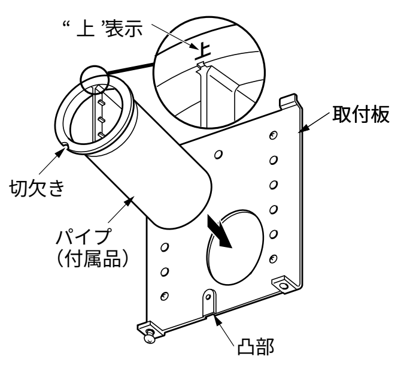
お願い
■パイプフランジの内側より、コーキング材の表面を平らにしてください。

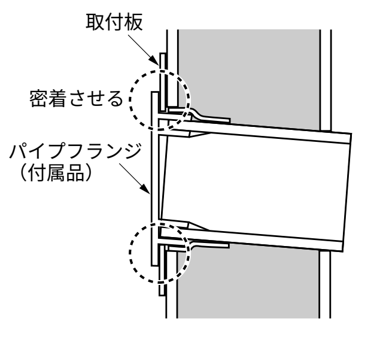
⑤取付板を取付板固定用ねじ（4個）で固定する。


取付板
取付板固定用ねじ（付属品）

お願い
■ねじが1か所に集まらないように、四隅に分散させてください。
■取付板と壁面にすき間がないようにしてください。

⑥パイプを取付板に取り付ける。


“上”表示
取付板
切欠き
パイプ（付属品）
凸部

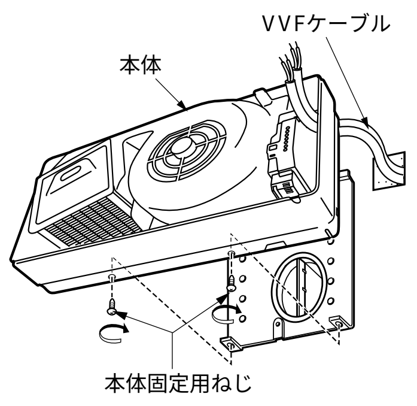

取付板
密着させる
パイプフランジ（付属品）

※パイプ取り付け後、水を流して屋内側に水が流れないのを確認することをおすすめします。

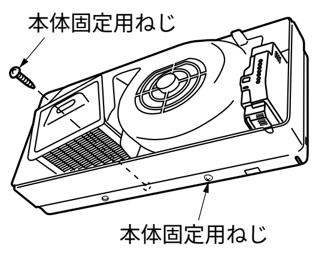
お願い
■パイプフランジの切欠きを取付板の凸部に合わせて取り付けてください。
■パイプフランジと取付板にすき間がないようにしてください。

⑦VVFケーブルを本体内部に引き込み、本体を固定する。

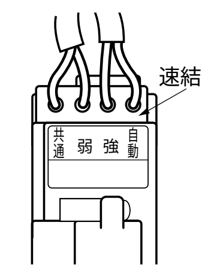
●本体固定用ねじ（2個）を締め付けて固定してください。


VVFケーブル
本体
本体固定用ねじ

※本体固定用ねじが止められない場合は、本体固定用ねじ2個のうち1個で本体と取付板を固定してください。

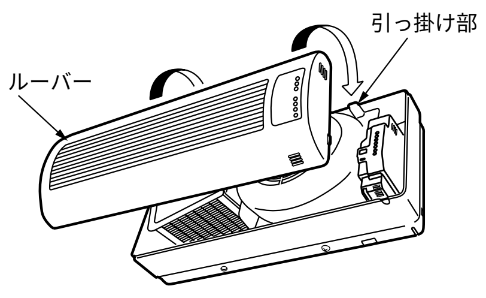

本体固定用ねじ
本体固定用ねじ

⑧速結端子にVVFケーブルを心線が出ないように確実に差し込む。


速結端子
共通
弱
強
自動

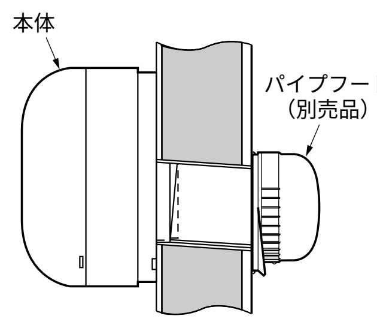
お願い
■結線はまちがえないようにしてください。（モーター故障のおそれがあります。）

⑨ルーバーを取り付ける。

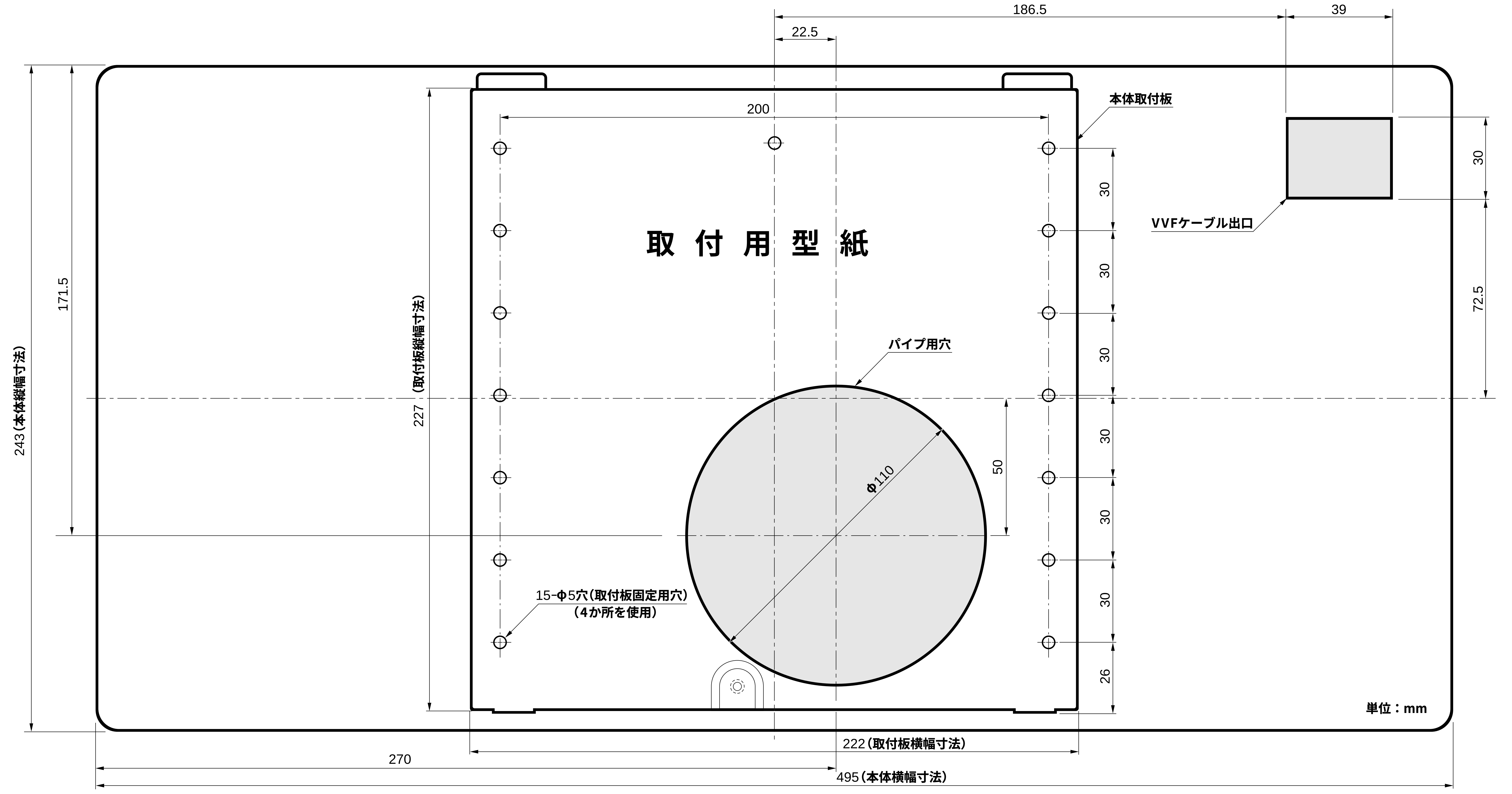


⑩パイプフードを取り付ける。

●パイプフードの工事説明書をご参照ください。


本体
パイプフード（別売品）

➡裏面 3 へ

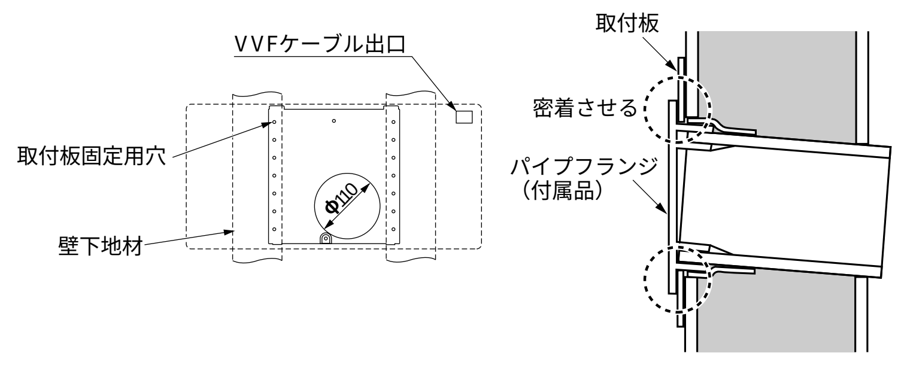

186.5
39
22.5
200
本体取付板
取付用型紙
VVFケーブル出口
30
72.5
30
30
30
30
30
30
26
50
パイプ用穴
φ110
171.5
243（本体縦幅寸法）
227（取付板縦幅寸法）
15-φ5穴（取付板固定用穴）（4か所を使用）
単位：mm
270
222（取付板横幅寸法）
495（本体横幅寸法）

パイプフードを先に取り付ける場合、付属のパイプまたは市販のφ100VU管を先に壁に固定します。

パイプフードを先に取り付ける場合 A

付属品のパイプを壁に固定する場合

①取付用型紙を利用して壁にパイプ用穴（φ110）とVVFケーブル出口（39×30長穴）をあける。

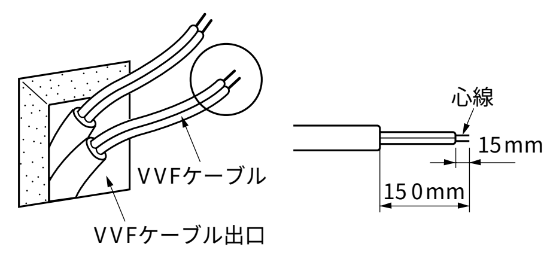

VVFケーブル出口
取付板固定用穴
φ110
壁下地材
取付板
密着させる
パイプフランジ
（付属品）

●壁面に給排気穴をあける際、必ず屋外側に勾配をとってください。
（勾配をとらないと、雨水が屋内側に流れるおそれがあります。）

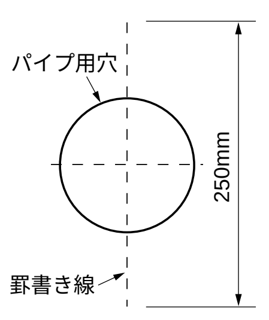
お願い

■取付板固定用穴が壁下地材にかかるように取り付けてください。
■穴が、すじかい、屋内配線、電話ケーブルなどにかからないように注意してください。

②VVFケーブル（φ1.6）をVVFケーブル出口から引き出し、先端を加工する。

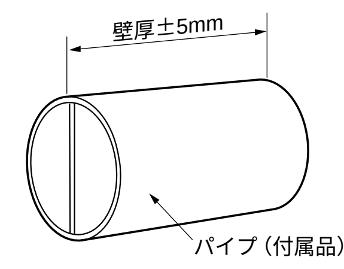

VVFケーブル
VVFケーブル出口
心線
15mm
150mm

③外壁面に、パイプ用穴の中心を通る垂直の罫書き線を入れる。


パイプ用穴
罫書き線
250mm

※パイプ仕切板の垂直を出す際に必要となります。
パイプ仕切板が垂直になるよう固定されていない場合、本体取付時に本体が水平に取り付けられないおそれがあります。

④パイプを壁厚±5mmに切断する。

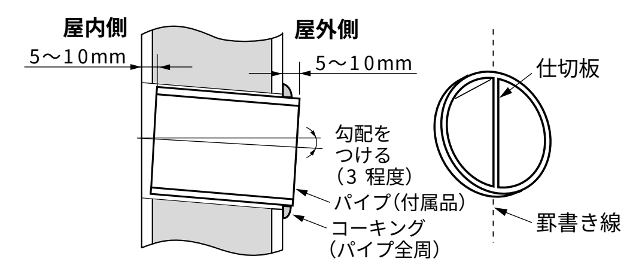

壁厚±5mm
パイプ（付属品）

お願い

■バリがでた場合は、取り除いてください。

---

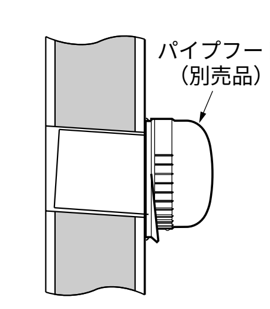
⑤パイプの仕切板が罫書き線にそって垂直になるよう、パイプを固定する。


屋内側
屋外側
5〜10mm
5〜10mm
仕切板
勾配をつける（3 程度）
パイプ（付属品）
コーキング（パイプ全周）
罫書き線

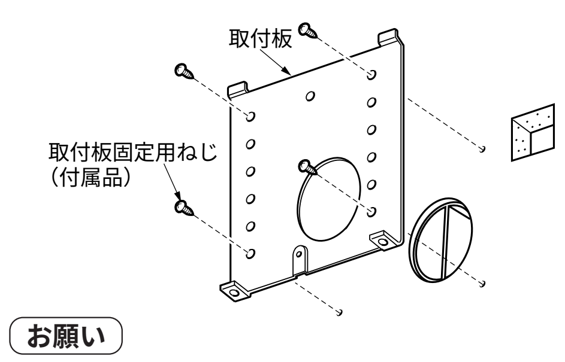
※切断加工をしていないパイプの端部を屋内側（パイプフランジとの接合面）にしてください。
※パイプの端面が屋内側壁面よりとび出さないようにしてください。
※パイプ取り付け後、水を流して屋内側に水が流れないのを確認することをおすすめします。

⑥パイプフードを取り付ける。

●パイプフードの工事説明書をご参照ください。



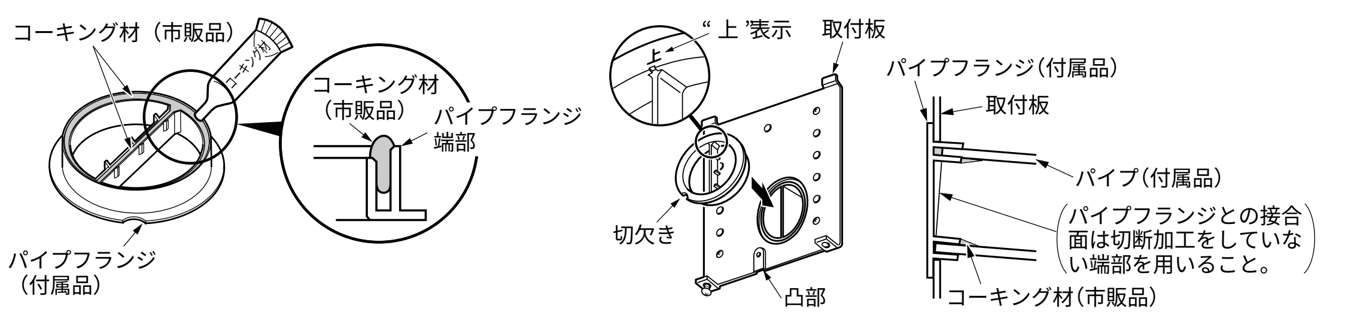
⑦取付板を取付板固定用ねじ（4個）で固定する。


取付板
取付板固定用ねじ
（付属品）

お願い

■ねじが1か所に集まらないように、四隅に分散させてください。
■取付板と壁面にすき間がないようにしてください。

⑧パイプフランジにコーキング材を塗布し、パイプに差し込む。


コーキング材（市販品）
コーキング材
（市販品）
パイプフランジ
端部
パイプフランジ
（付属品）
“上”表示
取付板
切欠き
凸部
パイプフランジ（付属品）
取付板
パイプ（付属品）
パイプフランジとの接合面は切断加工をしていない端部を用いること。
コーキング材（市販品）

お願い

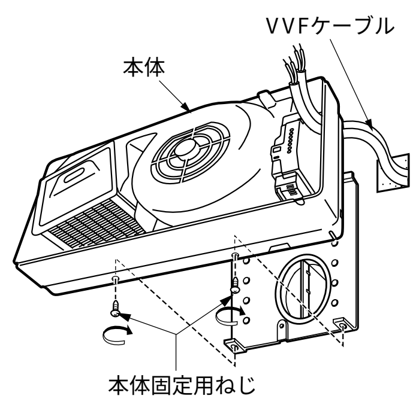
■コーキング材をパイプフランジ端部より高く塗布してください。
■コーキングをしないと雨水が浸入するおそれがあります。

■パイプフランジの切欠きを取付板の凸部に合わせて取り付けてください。
■パイプフランジの内側より、コーキング材の表面を平らにしてください。
■パイプフランジと取付板にすき間がないようにしてください。

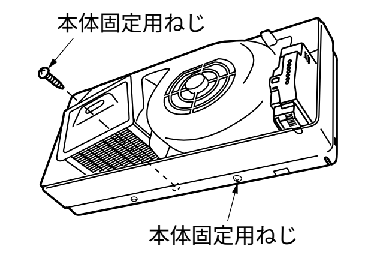
---

⑨VVFケーブルを本体内部に引き込み、本体を固定する。

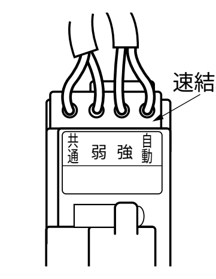
●本体固定用ねじ（2個）を締め付けて固定してください。


VVFケーブル
本体
本体固定用ねじ

※本体固定用ねじが止められない場合は、本体固定用ねじ2個のうち1個で本体と取付板を固定してください。


本体固定用ねじ
本体固定用ねじ

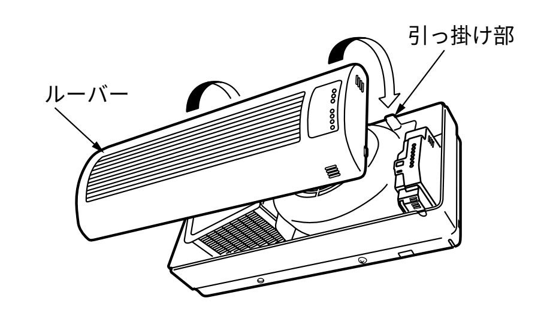
⑩速結端子にVVFケーブルを心線が出ないように確実に差し込む。


速結端子
共通
弱
強
自動

お願い

■結線はまちがえないようにしてください。
（モーター焼損のおそれがあります。）

⑪ルーバーを取り付ける。

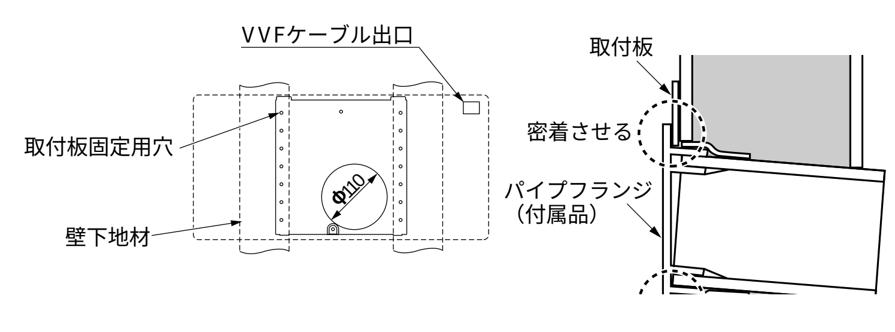


→ 3 へ

パイプフードを先に取り付ける場合 B

市販のφ100VU管を先に取り付ける場合

①取付用型紙を利用して壁にパイプ用穴（φ110）とVVFケーブル出口（39×30長穴）をあける。

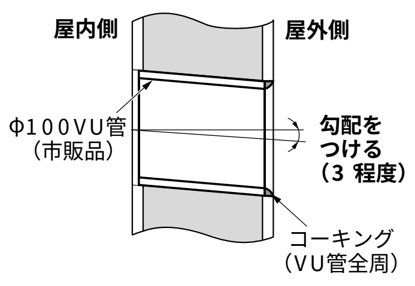

VVFケーブル出口
取付板固定用穴
φ110
壁下地材
取付板
密着させる
パイプフランジ
（付属品）

●壁面に給排気穴をあける際、必ず屋外側に勾配をとってください。
（勾配をとらないと、雨水が屋内側に流れるおそれがあります。）

お願い

■取付板固定用穴が壁下地材にかかるように取り付けてください。
■穴が、すじかい、屋内配線、電話ケーブルなどにかからないように注意してください。

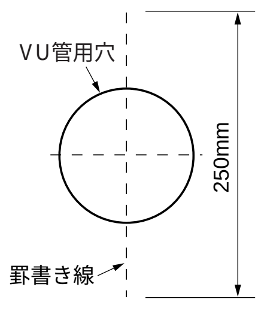
②φ100VU管を壁に埋め込む。


屋内側
屋外側
φ100VU管
（市販品）
勾配をつける
（3 程度）
コーキング
（VU管全周）

お願い

■VU管の長さは、必ず総壁厚より5〜10mm短くしてください。
■パイプの端面が屋内側・屋外側壁面よりとび出さないようにしてください。
■VU管の周囲をコーキングし、確実に固定してください。
■バリがでた場合は、取り除いてください。

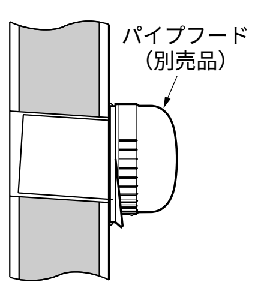
③外壁面に、VU管の中心を通る垂直の罫書き線を入れる。


VU管用穴
罫書き線
250mm

※パイプフードの垂直を出す際に必要となります。
パイプフードが垂直になるよう固定されていない場合、本体取付時に本体が水平に取り付けられないおそれがあります。

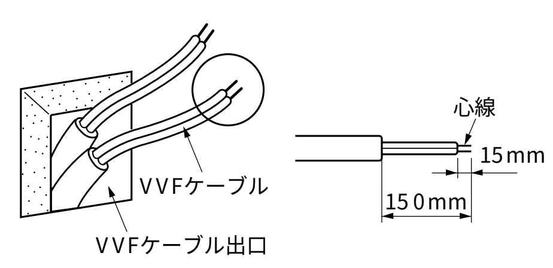
④パイプフードを取り付ける。

●パイプフードの工事説明書をご参照ください。

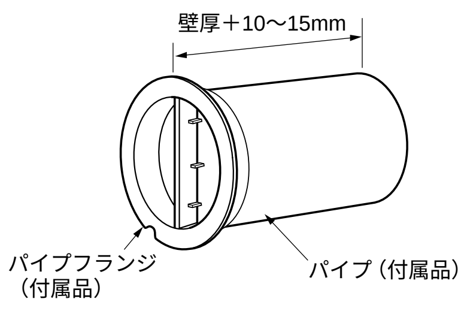


---

⑤VVFケーブル（φ1.6）をVVFケーブル出口から引き出し、先端を加工する。


VVFケーブル
VVFケーブル出口
心線
15mm
150mm

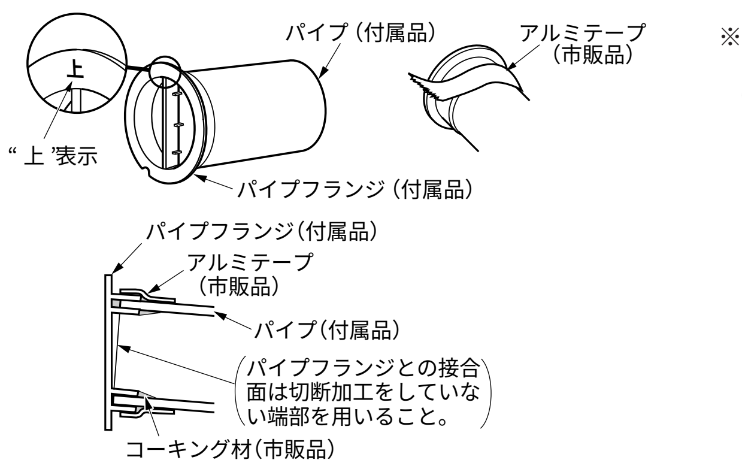
⑥パイプフランジとパイプを接続した長さを壁厚＋10〜15mmに切断する。


壁厚＋10〜15mm
パイプフランジ
（付属品）
パイプ（付属品）

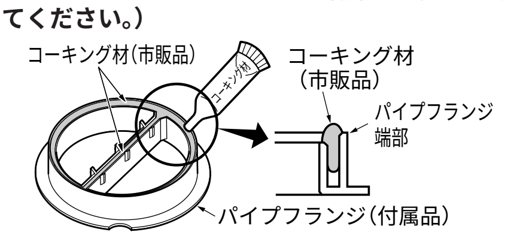
お願い

■パイプはパイプフランジの奥まで確実に差し込んでください。
■バリがでた場合は、取り除いてください。

⑦パイプフランジをパイプに取り付け、アルミテープで固定する。


“上”表示
パイプ（付属品）
アルミテープ
（市販品）
パイプフランジ（付属品）
パイプフランジ（付属品）
アルミテープ
（市販品）
パイプ（付属品）
パイプフランジとの接合面は切断加工をしていない端部を用いること。
コーキング材（市販品）

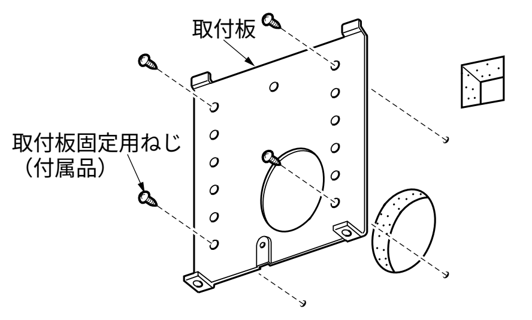
※パイプフランジにコーキング材を塗布することをおすすめします。
（コーキング材をパイプフランジ端部より高く塗布してください。）


コーキング材（市販品）
コーキング材
（市販品）
パイプフランジ
端部
パイプフランジ（付属品）

お願い

■パイプフランジの内側より、コーキング材の表面を平らにしてください。

⑧取付板を取付板固定用ねじ（4個）で固定する。

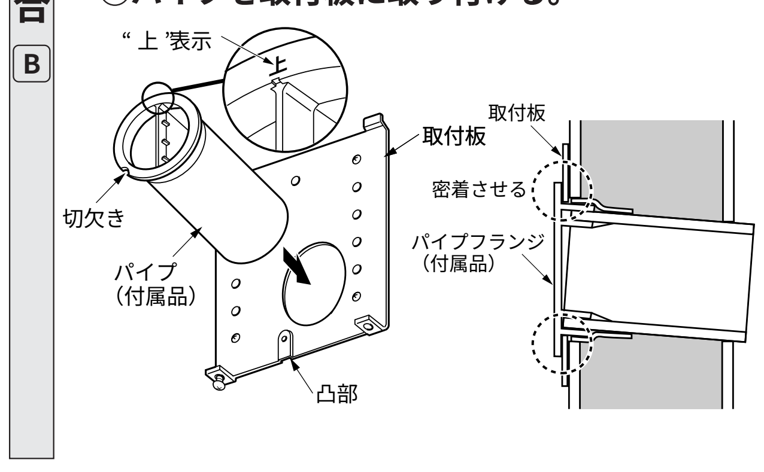

取付板
取付板固定用ねじ
（付属品）

お願い

■ねじが1か所に集まらないように、四隅に分散させてください。
■取付板と壁面にすき間がないようにしてください。

---

⑨パイプを取付板に取り付ける。


“上”表示
取付板
切欠き
パイプ
（付属品）
凸部
取付板
密着させる
パイプフランジ
（付属品）

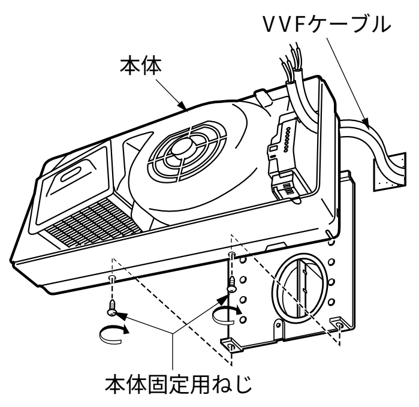
※パイプ取り付け後、水を流して屋内側に水が流れないのを確認することをおすすめします。

お願い

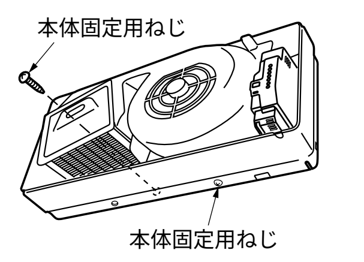
■パイプフードのパイプ継手と、パイプの仕切板の位置を合わせて挿入してください。
（仕切板がパイプ継手に挿入されていることを確認してください。）
■パイプフランジの切欠きを取付板の凸部に合わせて取り付けてください。
■パイプフランジと取付板にすき間がないようにしてください。

⑩VVFケーブルを本体内部に引き込み、本体を固定する。

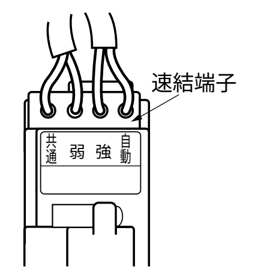
●本体固定用ねじ（2個）を締め付けて固定してください。


VVFケーブル
本体
本体固定用ねじ

※本体固定用ねじが止められない場合は、本体固定用ねじ2個のうち1個で本体と取付板を固定してください。


本体固定用ねじ
本体固定用ねじ

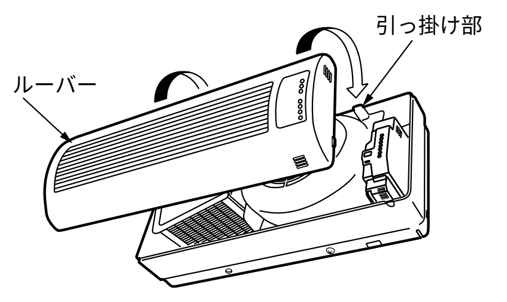
⑪速結端子にVVFケーブルを心線が出ないように確実に差し込む。


速結端子
共通
弱
強
自動

お願い

■結線はまちがえないようにしてください。
（モーター焼損のおそれがあります。）

⑫ルーバーを取り付ける。



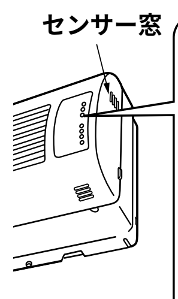
→ 3 へ

---

3 試運転

※製品出荷時には汚れ感度設定ツマミは標準にしてあります。

※異常のときは誤結線が考えられますので、すぐに電源を切り、結線図をご確認のうえ、結線しなおしてください。



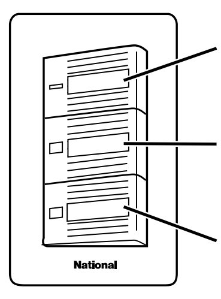
National
FY-16ZGQ1

高○ 空気の清浄度 ◢○ 低○　**空気の清浄度モニターランプ**
（センサーで感知した空気の清浄度をモニター表示します。空気が汚れていないときは高が点灯します。）
※通電開始後約30分間は点滅します。（センサー安定動作に必要な時間です。）

運転○　**運転ランプ**（換気扇が運転時に点灯）
自動○　**自動運転ランプ**（運転切換スイッチが自動設定状態で点灯）
風量 強○　**強運転ランプ**
風量 弱○　**弱運転ランプ**（切換スイッチの設定状態で点灯）

運転切換スイッチ	切換スイッチ	電源スイッチ	ランプ	ファン
手　動	強	入	運転ランプ 強運転ランプ　点灯	強運転
手　動	弱	入	運転ランプ 弱運転ランプ　点灯	弱運転
自　動	強	入	右記参照	

■スイッチ（別売品）



電源スイッチ
切換スイッチ
運転切換スイッチ

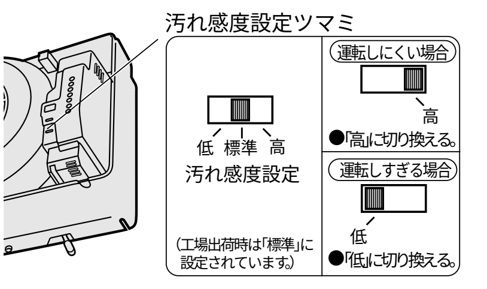
自動運転の確認

1.煙自動運転

①運転
（通電開始約5分後　換気扇停止状態）本体側面のセンサー窓に約10秒間ライターの生ガスを吹きつける。
※40秒以内に空気の清浄度モニターランプの点滅が高側から低側へ移動し、運転ランプが点灯し、換気扇が切換スイッチの設定状態で運転します。

②停止
換気扇運転開始約10分後に空気の清浄度モニターランプの点滅が低側から高側に移動し、運転ランプが消灯し、換気扇が停止します。

2.汚れ自動運転


汚れ感度設定ツマミ
低 標準 高
汚れ感度設定
（工場出荷時は「標準」に設定されています。）
運転しにくい場合
高
●「高」に切り換える。
運転しすぎる場合
低
●「低」に切り換える。

①運転
（通電開始約20分後　換気扇停止状態）本体側面センサー窓に約20秒間息を吹きつける。
※5分以内に空気の清浄度モニターランプの点滅が高側から低側へ移動し、運転ランプが点灯し、換気扇が切換スイッチの設定状態で運転します。

②停止
換気扇運転開始約30分後に空気の清浄度モニターランプの点滅が低側から高側に移動し、運転ランプが消灯し、換気扇が停止します。

③運転・停止を確認後、汚れ感度設定ツマミを希望の位置に設定してください。
※通常は標準に設定。

お願い

●2日以上電源を入れていない状態（分電盤のブレーカーを切にしていたとき、電源スイッチを切にしていたとき）で通電を開始した場合、約1日の間は正常な感知が得られない場合があります。
●換気扇設置後の空気の汚れの感知状態は設置場所の条件（部屋の広さや風の流れかた）により変化します。
●空気の清浄度モニターランプの表示は空気の汚れ状態の目安であり、測定器による測定結果とは異なります。
●換気扇本体表示部のランプがすべて点灯した状態で、1個以上の表示部のランプが点滅しているときは回路の故障が考えられます。すぐに電源を切り、取扱説明書記載の「修理相談窓口」へご相談ください。

松下エコシステムズ株式会社
〒486-8522　愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番　TEL(0568)81-1511